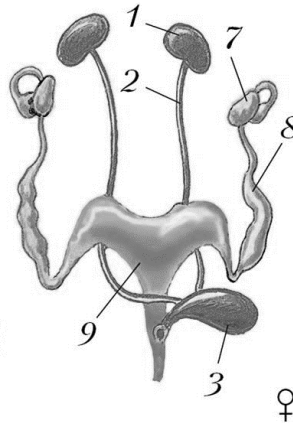


Олимпиада школьников «Шаг в будущее»
Заключительный этап
8 класс

Задача 1 (10 баллов). Некоторые люди в погоне за красотой и здоровьем по несколько часов в день проводят в тренажерных залах, изнуряя себя чрезмерными физическими нагрузками. Какой вред своему организму они наносят?

Задача 2 (10 баллов) Рассмотрите схему строения женской мочеполовой системы позвоночного животного. Определите, к какому классу относится это животное. Ответ обоснуйте. Перечислите еще от одного до четырех признаков принадлежности животных к этому классу.



Задача 3 (10 баллов) Назовите два признака, которые отличают растительную клетку от животной и три признака, общие для растительной и животной клетки

Задача 4 (20 баллов) Рассмотрите старинную ботаническую иллюстрацию. Дайте морфологическое описание изображенного на ней растения по следующей схеме:

1. Жизненная форма
2. Корневая система
3. Характер роста стебля (не развивается, вертикальный, стелющийся, лазающий и т.д.)
4. Лист (простой или сложный; черешковый или сидячий)
5. Жилкование листа
6. Листорасположение
7. Видоизменения вегетативных органов
8. Цветок (простой или двойной околоцветник, количество и лепестков, наличие тычинок и пестиков)
9. Соцветие (или цветки одиночные)
10. Плод (название; сухой или сочный)



Олимпиада школьников «Шаг в будущее»
Заключительный этап

Решение

1. При чрезмерных физических нагрузках организм человека не успевает восстановиться, появляются проблемы с опорно-двигательным аппаратом, сердечно-сосудистой и нервной системой. Нарушается режим сна, возможно появление головных болей, болей в мышцах и суставах, эмоциональной неустойчивости. Человек становится более уязвим к респираторным заболеваниям. Чрезмерное увлечение спортом является разновидностью поведенческой зависимости. Мышечные клетки разрушаются, белок миозин забивает почки, что приводит к почечной недостаточности и т.д.

2. Женская мочеполовая система млекопитающих. Можно определить по наличию матки. Тело покрыто шерстью, имеются млечные железы, хорошо развиты большие полушария головного мозга, в шейном отделе скелета 7 позвонков, имеется диафрагма и т.д.

3. Отличие – наличие вакуоли и пластид, общее – наличие ядра, клеточной оболочки и цитоплазмы с органоидами

4. 1. Трава (травянистое растение). 2. Мочковатая. 3. Не развит. 4. Простой, сидячий. 5. Линейное. 6. Очередное. 7. Клубнелуковица. 8. Простой, венчиковидный. Лепестков 6. Обоеполюй, есть тычинки и пестики. 9. Одиночные. 10. Коробочка, сухой.